

September 28, 2001

TRANSACTION INFORMATION PROCESSING SYSTEM FOR ARTICLE/ SERVICE USING TWO-DIMENSIONAL CODE

**INVENTOR:** TORIKAI MASAMICHI; FUJII MIKIO; MATSUNAGA SHIGEMI

**APPL-NO:** 2000074885

**FILED-DATE:** March 16, 2000

**ASSIGNEE-AT-ISSUE:** LAUREL INTELLIGENT SYSTEMS CO LTD  
JUST CHANEL:KK

**PUB-TYPE:** September 28, 2001 - Un-examined patent application (A)

**PUB-COUNTRY:** Japan (JP)

**IPC-MAIN-CL:** G 06F017#30

**IPC ADDL CL:** G 06F017#60, G 06K007#10, G 06K017#0, G 06K019#10

**CORE TERMS:** server, web, terminal, display, card

**ENGLISH-ABST:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a transaction information processing system for article/service using two-dimensional(2D) code, by which classified transaction information is provided from a web server to a member user.

**SOLUTION:** This system is provided with a catalog 5 publishing a 2D code 6 containing the order code of article or the like and the communication address of a web server 1 capable of providing transaction information concerning articles or the like, a card reader 7 for reading information from a transaction member's card 8 storing client information such as ID code, an image reading means 4 for reading and scanning the 2D code and communication terminal equipment 3 connected to a communication network 2 and connected to the image reading means 4 by a cable or radio system and the communication terminal equipment 3 starts a browser by fetching the 2D code 6 and the client information and displays a transaction information display picture 9 of the web server 1 while classifying it on the basis of the 2D code and the client information.

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-265800  
(P2001-265800A)

(43) 公開日 平成13年9月28日 (2001.9.28)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード* (参考)	
G 0 6 F 17/30	3 1 0	G 0 6 F 17/30	3 1 0 C	5 B 0 3 5
17/60	Z E C	17/60	Z E C	5 B 0 4 9
	3 1 8		3 1 8 G	5 B 0 5 8
	5 1 0		5 1 0	5 B 0 7 2
G 0 6 K 7/10		G 0 6 K 7/10	W	5 B 0 7 5

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-74885(P2000-74885)

(22) 出願日 平成12年3月16日(2000.3.16)

(71) 出願人 591234204

株式会社ローレルインテリジェントシステムズ  
神奈川県横浜市青葉区美しが丘5丁目35番地の2

(71) 出願人 500013175

株式会社ジャストチャネル  
大阪市北区南森町2-1-23

(74) 代理人 100087664

弁理士 中井 宏行

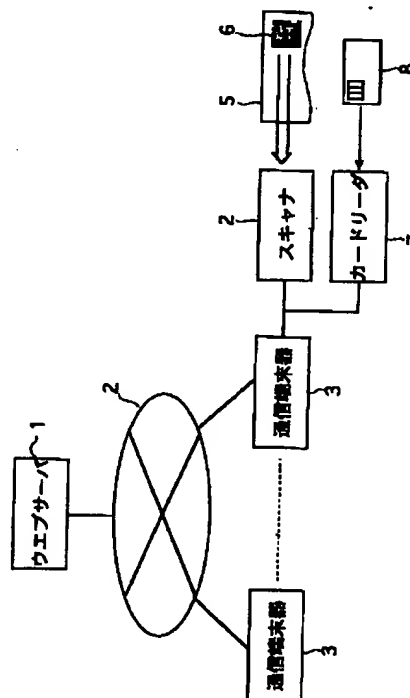
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 2次元コードを用いた商品・サービスの取引情報処理システム

(57) 【要約】

【課題】 会員利用者に対しては、クラス分けされた取引情報が、ウェブサーバから提供されるようにした、2次元コードを用いた商品・サービスの取引情報処理システムを提供する。

【解決手段】 商品等の発注コードと、商品等についての取引情報を提供可能なウェブサーバ1の通信アドレスとを含む2次元コード6を掲載したカタログ5と、IDコード等の顧客情報を格納した取引会員カード8から情報を読み取るカードリーダー7と、2次元コードを読取走査するための画像読取手段4と、通信ネットワーク2に接続され、画像読取手段4に有線あるいは無線方式で接続された通信端末器3とを備え、通信端末器3は、2次元コード6と顧客情報とを取り込んでブラウザを起動して、2次元コードと顧客情報とに基づいてクラス分けされ、ウェブサーバ1の取引情報表示画面9を表示させる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】掲載された商品・サービスについて、それぞれの商品・サービスの発注コードと、それぞれの商品・サービスについての取引情報を提供可能なウェブサーバの通信アドレスとを少なくとも記載した2次元コードを記載したカタログと、

IDコードを含む顧客情報を格納した取引会員カードから顧客情報を読み取るカードリーダーと、2次元コードを読取走査するための画像読取手段と、通信ウェブに接続され、上記画像読取手段に有線方式あるいは無線方式で接続された通信端末器とを備えており、

上記通信端末器は、上記画像読取手段によって読み取られた2次元コードと、上記カードリーダーによって読み取られた顧客情報とを取り込んでブラウザを起動して、2次元コードと顧客情報とに基づいてクラス分けされ、特定されたウェブサーバの取引情報表示画面を自動表示させる構成にしている2次元コードを用いた商品・サービスの取引情報処理システム。

【請求項2】請求項1において、上記取引会員カードは、暗号キー情報を含んでおり、上記通信端末器は、上記カードリーダーによって読み取られた取引会員カードから暗号キー情報を読取ってユーザ情報を認証したときには、上記2次元コードと上記取引会員カードに格納された顧客情報とを暗号化して、商品・サービスの受け付け可能なウェブサーバをアクセスして、その商品・サービスに対応した取引情報表示画面を自動的に表示させる構成としている、2次元コードを用いた商品・サービスの取引情報処理システム。

【請求項3】請求項1において、上記取引会員カードは、暗号キー情報を含んでおり、上記通信端末器は、上記画像読取手段によって読み取られた取引会員カードから暗号キー情報を読取ってユーザ情報を認証したときには、上記2次元コードと上記取引会員カードに格納された顧客情報とを暗号化して、商品・サービスの受け付け可能なウェブサーバをアクセスして、その商品・サービスに対応した取引情報表示画面を自動的に表示させる構成としている、2次元コードを用いた商品・サービスの取引情報処理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、画像読取手段で2次元コードを読取走査するだけで、インターネットに接続された通信端末器を、その2次元コードに含まれている通信アドレスにより特定されたウェブサーバにアクセスし、商品・サービスの取引をするようにした取引情報処理システムに関する。

【0002】

【従来の技術】近時、コンピュータ通信ネットワークの一つとして、インターネットが広く普及しており、多く

の企業や団体などがホームページを公開して、企業広告などの各種PRを行っている。

【0003】このようなホームページは、HTML言語などで作成され、画像、文字、音声データなどが1つのファイルとして、WWWサーバなどに格納されており、その各々にURLなどの通信アドレスが割り当てられ、雑誌やパンフレットといった印刷物に紹介されている。

【0004】また、企業のホームページ上では単なる企業広告だけではなく、各種の商品を紹介し、これを見た利用者が、簡単な操作で商品を注文できるようにした商取引システムも普及しつつある。

【0005】さらに、カタログや商品に記載された2次元コードと、スキャナなどの画像読取手段と、パソコンなどの通信端末器と、業者の所有するウェブサーバとで構成され、通信端末器が、インターネットなどの通信ネットワークを介して、ウェブサーバにアクセス可能とした取引情報処理システムも提案されている。

【0006】この取引情報処理システムでは、2次元コードを画像読取手段によって読み取ると、通信端末器が2次元コードから通信アドレスに変換し、ブラウザを起動させて、変換した通信アドレスのウェブサーバにアクセスして、その商品・サービスを掲載した取引情報画面を自動的に表示するようにしており、この画面上で、画面に掲載されている商品やサービスの取引をすることができる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】ところが、この取引情報処理システムでは、このシステムの通信端末器には、どのような利用者に対しても一律に同じ取引情報画面が表示される。現実には、業者と取り引きする顧客には、小売店や一般消費者などのさまざまな利用者がおり、それぞれの利用者は、同じ商品であっても価格が異なる取引がされることもあり、これらの利用者を差別化及びクラス分けして取引できる取引情報処理システムの開発が望まれていた。

【0008】本発明は、上記課題を解決すべく提案されたものであり、第1の目的は、特定の登録された会員利用者に対しては、不特定の一般利用者に提供される情報とは異なる差別化されクラス分けされた取引情報が、ウェブサーバから提供されるようにした、2次元コードを用いた商品・サービスの取引情報処理システムを提供することである。

【0009】第2の目的は、この会員利用者がウェブサーバとの間で取引する際に、送受される情報の漏洩を防止することができる、2次元コードを用いた商品・サービスの取引情報処理システムを提供することである。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明の請求項1に記載の取引情報処理システムは、掲載された商品、サービスについて、それぞれの商

品、サービスの発注コードと、それぞれの商品、サービスについての取引情報を提供可能なウェブサーバの通信アドレスとを少なくとも記載した2次元コードを記載したカタログと、IDコードを含む顧客情報を格納した取引会員カードから顧客情報を読み取るカードリーダと、2次元コードを読取走査するための画像読取手段と、通信ウェブに接続され、画像読取手段に有線方式あるいは無線方式で接続された通信端末器とを備えており、この通信端末器は、画像読取手段によって読み取られた2次元コードと、上記カードリーダによって読み取られた顧客情報とを取り込んでブラウザを起動して、2次元コードと顧客情報とに基づいてクラス分けされ、特定されたウェブサーバの取引情報表示画面を自動表示させる構成にしている。

【0011】ここで、2次元コードには、少なくとも、その商品、サービスの取引情報表示画面をピンポイントでアクセスするための通信アドレス（URL）と、商品やサービスの発注コードとを含ませている。

【0012】通信端末器には、パソコン、モバイル端末器、携帯電話（iモード）などが用いられ、一方の画像読取手段としては、ハンディスキャナ、ペン型スキャナ、デジタルカメラなどが使用される。この通信端末器は、2次元コードを文字情報に変換する機能と、文字情報に変換されたURLを識別して、ブラウザを立ち上げ、立ち上げたブラウザにURLをハンドリングして、そのURLに応じたホームページを呼出してアクセスする。

【0013】請求項2では、請求項1において、取引会員カードは、暗号キー情報を含んでおり、通信端末器は、カードリーダによって読み取られた取引会員カードから暗号キー情報を読取ってユーザ情報を認証したときには、2次元コードと取引会員カードに格納された顧客情報とを暗号化して、商品、サービスの受け付け可能なウェブサーバをアクセスして、その商品、サービスに対応した取引情報表示画面を自動的に表示させる構成としている。

【0014】会員が取引会員カードを用いて、商品、サービスの見積りや、発注を行う場合には、2次元コードや顧客情報を暗号化し、通信端末器と業者のサーバとの間に仮想専用回線を形成している。

【0015】請求項3では、請求項1において、取引会員カードは、暗号キー情報を含んでおり、通信端末器は、画像読取手段によって読み取られた取引会員カードから暗号キー情報を読取ってユーザ情報を認証したときには、2次元コードと上記取引会員カードに格納された顧客情報とを暗号化して、商品、サービスの受け付け可能なウェブサーバをアクセスして、その商品、サービスに対応した取引情報表示画面を自動的に表示させる構成としている。

【0016】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の実施の形態について、図面とともに説明する。

【0017】図1は、2次元コードを用いた商品・サービスの取引情報処理システムの構成の一例を示すブロック図である。

【0018】会員である利用者は、2次元コード6が記載された印刷物、例えば、商品カタログ5を読んでいるときに、ある商品に興味を持ち、その商品の詳細を知りたくなったときには、商品カタログ5に記載された2次元コード6を、画像読取手段を構成するスキャナ4を操作して読み取る。商品・サービスの種類としては、中古車販売、書籍販売、医療サービス、家庭教師派遣などさまざまな分野があるが、特に限定はされない。

【0019】この2次元コード6には、その商品の詳細情報が掲載されたホームページのURLを示す文字列、終端情報（例えば改行記号）及び、商品・サービスの発注コードが含まれており、スキャナ4で読み取られた2次元コード6は、デコーダ（不図示）により文字コード列に変換され、パソコン、iモード機能を備える携帯電話器などで構成される通信端末器3に送信される。このスキャナ4は、通信端末器3に有線方式または無線方式のいずれかによって接続されている。

【0020】また、IDコードや決済口座番号等の顧客情報と暗号キーとを含む取引会員カード8を、通信端末器3に接続されたカードリーダ7で読み取らせ、通信端末器3が暗号キーで会員であることを認証したときには、上記文字コード化された2次元コード情報と上記顧客情報とを暗号化し、通信ネットワーク2を介してウェブサーバ1へアクセスする。このようにして、通信端末器3とウェブサーバ1との間に仮想専用回線が形成される。

【0021】なお、このような仮想専用回線を形成する場合、ウェブサーバ1と通信回線2との間には、セキュリティを目的とするプロキシサーバ（不図示）を設けることがあり、通信端末器3は、このプロキシサーバを経由してウェブサーバ1とアクセスすることとなる。

【0022】ここで、暗号化とは、暗号キーと所定の暗号アルゴリズムとを用いて行うものである。この場合の暗号アルゴリズムとしては、例えばSXALというブロック単位の暗号アルゴリズムや、MBALというマルチブロック単位の暗号アルゴリズムなどがあり、また、これらを組み合わせた「SXAL/MBAL」（ISO/IEC9979-0012）も利用することができる。

【0023】次いで、2次元コードを用いた商品・サービスの取引情報処理システムにおける、通信端末器3の基本動作について、図3を参照しながら説明する。

【0024】スキャナ4からの通信データを受信した通信端末器3では、図2のステップ100～110に示したような動作を行う。

【0025】通信端末器3は、スキャナ4より受信した

文字コード列を取り出し、その中に、通信アドレスの先頭文字、すなわち、文字列「http://」があるかどうかを判別する。文字列「http://」があれば、続けて、終端記号を示す文字コード列があるかどうかを判別し、終端記号を示す文字コード列があれば、ブラウザが起動されているかどうかを判別する（以上、100～104）。

【0026】ブラウザが起動されていないければ、ブラウザを起動させるが、ブラウザが既に起動されていれば、続けて、文字コード列より通信アドレスを示す文字列と発注コードを示す文字列とを抽出し、抽出した文字列をブラウザに手渡し、さらに、取引会員カード8から読み取った顧客情報と暗号キーとをブラウザに手渡し、ウェブサーバ1へのアクセスを開始する（以上、104～110）。

【0027】このようにして、通信端末器3は、会員独自の情報に基づいてウェブサーバ1との送受信を開始することができ、その後、その会員について特別にカスタマイズされた情報を取得することができるようになる。

【0028】図3は、通信端末器3とウェブサーバ1との通信手順を示すフローチャートである。

【0029】通信端末器3において、顧客情報等を手渡されたブラウザは、これを暗号化し、ウェブサーバ1に送信する（200）。この情報を受信したウェブサーバ1は、暗号化された顧客情報を復号化し、顧客情報内のIDコードにより取引会員が否かをチェックし、取引会員である場合はチャレンジコード（乱数）を生成し、通信端末器3に送信する（300～302）。

【0030】通信端末器3は、受信したチャレンジコードをIDコードで暗号化し、レスポンスコードを生成し、ウェブサーバ1に送信する（201）。ウェブサーバ1では、チャレンジコードをIDコードで暗号化したデータと、受信したレスポンスコードとを比較し、一致した場合には、IDコードを含む顧客情報によって取引情報表示画面をカスタマイズして、通信端末器3に送信する（304～305）。

【0031】取引情報表示画面を受信した通信端末器3は、ブラウザでこの画面を表示させる（202）。

【0032】より具体的には、ウェブサーバ1は、IDコードにより特定された会員用に、それぞれクラス分けされた商品価格表示画面、見積書作成画面、発注操作画面等を準備し、これらを2次元コードによって特定されたホームページの下層ページとしてリンクできるようにして、これを通信端末器3で使用するようしてもよい。

【0033】このホームページと下層ページの関係例を図4に示す。図において、9は、2次元コードによって示されるところの取引情報表示画面ホームページであり、10a、10b、10cは、IDコードによって示されるところのクラス分けされた下層ページである。例

えば、Aクラスの会員であれば、取引情報表示画面9から、URLが「http://～A」である商品価格表示画面10aにリンクできるようにページ構成される。

【0034】また、取引会員カードを持たない一般利用者であっても、2次元コードを解読処理する機能を備えたブラウザを通信端末器3にインストールしておけば、例えば商品の紹介のみを行う取引情報表示画面9にのみアクセスできるようにすることができる。

【0035】このように、2次元コードの内容を基本コードに、取引会員カードに格納されたIDコードを枝番コードとして、取引情報表示画面をカスタマイズすることにより、会員である利用者と一般利用者とを差別化できるようにし、会員内でもさらにクラス分けできるようにしたことが本発明の最大の特徴である。

【0036】また、2次元コードの内容と、IDコードを含む顧客情報とを暗号化して送信することにより、通信端末器3とウェブサーバ1の間に仮想専用回線が形成されるので、顧客情報内に決済口座番号や、クレジットカードの会員コードが含まれている場合に、これらが通信傍受されることがなく、安全性が確保される。

【0037】また、本実施例においては、暗号キーを、取引会員カード8をカードリーダ7で読み取らせて取り込んでいるが、これに限定されず、取引会員コード8に暗号キーをコード化したものを付し、これをスキャナ4で読み取らせるようにしてもよい。また、暗号キーとして、購入者の指紋データや網膜データなどを導入し、購入者がウェブサーバ1にアクセスする際に、これらのデータを画像読取手段2によって読み取らせ、通信端末器1が、画像読取手段2によって読み取ったデータを、予め通信端末器1に登録したデータと照合するようにしてもよい。

【0038】

【発明の効果】以上の説明からも理解できるように、本発明の請求項1～3に記載の取引情報処理システムは、基本コードである2次元コードだけではなく、取引会員カードに格納されるIDコードを枝番コードとしてさらに加えて、業者等のサーバに送信しているため、会員である利用者と一般利用者を容易に区別することができ、特定された会員には、特別にカスタマイズされた取引情報表示画面を提供することができる。

【0039】また、取引会員カードを持たない一般利用者には、2次元コードを解読処理する機能を備えたブラウザを通信端末器にインストールしておけば、商品紹介画面にのみアクセスできるようにすることができる。

【0040】2次元コード、ウェブサーバの管理、設計の観点から見れば、2次元コードに記載された基本コードに、会員取引カードに格納されたIDコードを枝番コードとして付加してカスタマイズできるので、管理、設計が容易となる。

【0041】特に、商品の基本情報を示す2次元コード

は、2次元コード解読ソフト（デコーダ）によって人が理解できる文字情報に変換できるので、URLに面倒なコード番号の割り当てを行う必要がなく、管理が容易である。

【0042】業者側では、商品、サービス情報に対する一般利用者と、特定の会員利用者に対する取り扱いを、情報を共通化させて簡単な方法で行うことができる。

【0043】また、請求項2または3では、会員である利用者が取引会員カードを用いて、商品、サービスの見積りや、発注を行う場合には、2次元コードや顧客情報を暗号化し、通信端末と業者のサーバとの間に仮想専用回線を形成しているため、取引情報の盗聴、不正使用の防止が容易に実現できる。

【0044】特に、請求項3では、暗号キーをスキヤナによって読み取るようにしているため、セキュリティ強化のために暗号キーを付加するために新たなカードを交換する必要がなく、スキヤナによって読み取れるような2次元コード等を貼り付けるだけでよく、手間が省ける。

【図面の簡単な説明】

【図1】2次元コードを用いた取引情報処理システムの構成を示すブロック図である。

【図2】通信端末の基本動作を示すフローチャートである。

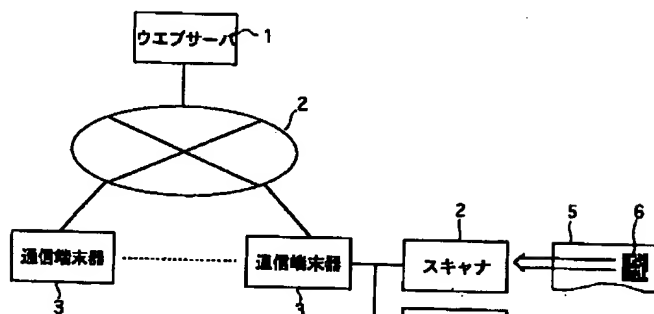
【図3】通信端末とウェブサーバとの通信手順を示すフローチャートである。

【図4】クラス分けされた取引情報表示画面のページ構成例を示す図である。

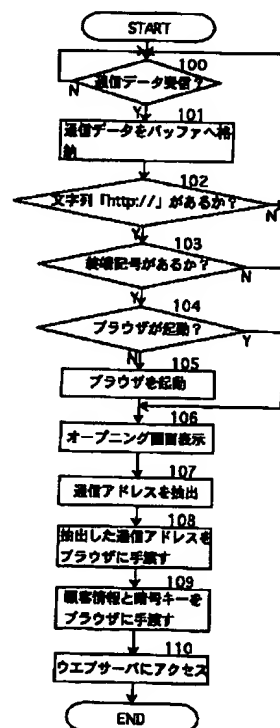
【符号の説明】

- 1 ウェブサーバ
- 2 通信回線
- 3 通信端末
- 4 スキャナ（画像読取手段）
- 5 カタログ
- 6 2次元コード
- 7 カードリーダー
- 8 取引会員カード
- 9 取引情報表示画面（ホームページ）
- 10a 商品価格表示画面（Aクラス用）
- 10b 商品価格表示画面（Bクラス用）
- 10c 商品価格表示画面（Cクラス用）

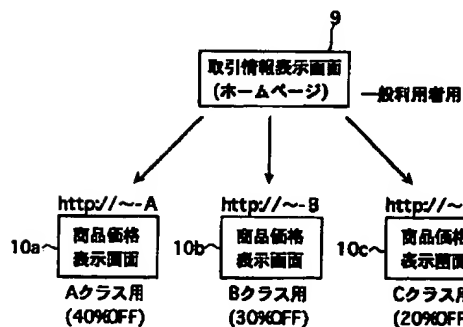
【図1】



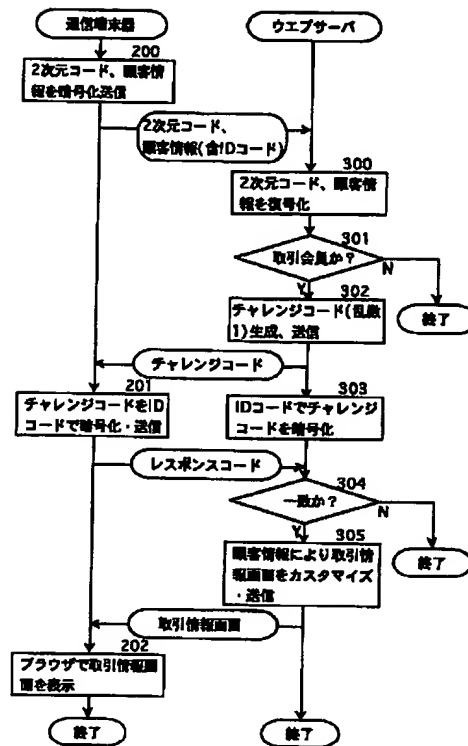
【図2】



【図4】



【図3】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

G 0 6 K 17/00  
19/10

識別記号

F I

G 0 6 K 17/00  
19/00

テーマコード(参考)

T  
R

(72) 発明者 鳥飼 将迪

神奈川県横浜市青葉区美しが丘5丁目35番  
地の2 インペリアルMビル5F 株式会  
社ローレルインテリジェントシステムズ内

(72) 発明者 松永 滋美

大阪府北区南森町2-1-23 株式会社ジ  
ャストチャンネル内

F ターム(参考) 5B035 AA13

(72) 発明者 藤井 幹雄

神奈川県横浜市青葉区美しが丘5丁目35番  
地の2 インペリアルMビル5F 株式会  
社ローレルインテリジェントシステムズ内

5B049 AA01 AA05 AA06 BB11 CC05  
DD04 FF01  
5B058 KA01 KA35 YA01  
5B072 BB00 CC21 DD01 DD21 MM02  
5B075 PP06 PQ46